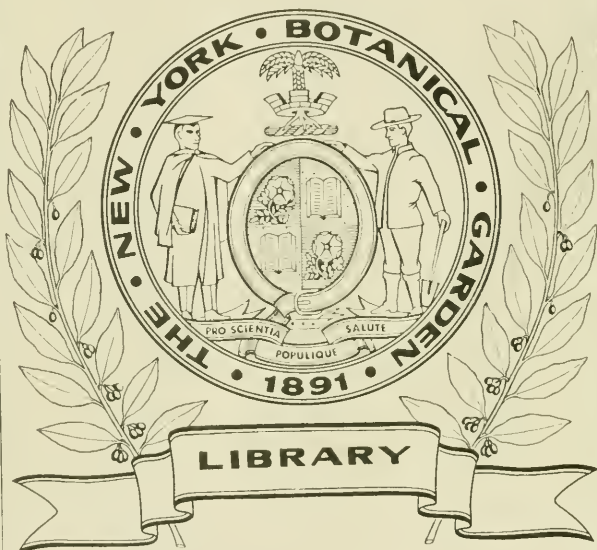
Forenbacher, Aurel

Mediteranski elementi u
zagrebačkoj flori


THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN
PRO SCIENTIA
SALUTE
POPULIQUE
1891
LIBRARY

ergebenst überreicht
vom Verfass.

MEDITERANSKI ELEMENTI

U

ZAGREBAČKOJ FLORI.

NAPISAO

Dr. AUREL FORENBACHER.

Biljnogeografička bilješka izrađena u botaničko-fiziologijskom zavodu kr. sveučilišta Franje Josipa I. u Zagrebu.

(Preštampano iz 185. knjige „Rada“ Jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti.)

U ZAGREBU

TISAK DIONIČKE TISKARE

1911.

MEDITERANSKI ELEMENTI

U

ZAGREBAČKOJ FLORI.

NAPISAO

Dr. AUREL FORENBACHER.

Biljnogeografička bilješka izrađena u botaničko-fiziologijskom zavodu kr. sveučilišta Franje Josipa I. u Zagrebu.

(Preštampano iz 185. knjige „Rada“ Jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti.)

U ZAGREBU

TISAK DIONIČKE TISKARE

1911.

Danas je općeno poznata činjenica, da je oleđenje Alpî u glacijalnom periodu bilo veće na zapadu toga golemoga gorja negoli na istoku, pa da je to oleđenje neznatnije bilo na njegovoj južnoj podini negoli u središnjim i zapadnim Alpama. U poredbi s današnjim prilikama u Alpama prikazuje nam se dakle oleđenje glacijalnoga perioda u istočnom dijelu Alpî tek kao pojačanje toga fenomena u sadašnjosti.

Ne želim dalje raspredati tu činjenicu, do koje nas dovedoše istraživanja mnogih učenjaka, koji se tim proslaviše, nego ću tek spomenuti, da i novija geologijska istraživanja u zagrebačkoj okolini oboriše starije mišljenje Pilarovo[1], koje je u novije doba tek dr. Hinko pl. Hranilović[2] zastupao, da bi se tu, poimence na podini Zagrebačke gore, moglo naći tragova oleđenja. Nije mala zasluga dra. Dragutina Gorjanovića-Krambergera[3], da smo na pitanje, da li je gora Zagrebačka bila oleđena, dobili decidiran negativan odgovor.

---

[1] Dr. Gjuro Pilar: „Tragovi oledbe na podnožju zagrebačke gore" („Rad Jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti". Knj. 39. 1877.).

[2] Crtice iz poluzaboravljenoga kraja (Hrvatski planinar 1905.).

[3] Isp. osobito: „Da li je bila gora zagrebačka oleđena i kako je postala zagrebačka terasa" (Glasnik hrvatskoga naravoslovnog društva. God. XIX. 1907.).

Prema rečenome bio je za diluvija u istočnom dijelu istočnih Alpi, napose u konkretnom slučaju u zagrebačkoj okolini, ispunjen preduvjet za uspijevanje vegetacije, koja je mogla biti posve drukčija negoli ona zapadnoga dijela Alpî u isto doba. Uzmemo li nepromjenljivu snagu prilagodbe naših raslina, koje su već onda tvorile glavnu masu vegetacije, na tadašnje klimatske prilike, to je bio pače u doba najjačega oleđenja Alpi od snježne međe, koja se u zagrebačkoj okolini nalazila u visini od 1800 m više mora, do visine od 1000 m, eventualno od 1200 m, periodično besnježan predjel, u kojem se mogla raširiti visokoplaninska flora bez drvlja, dok su od 1000 m niže, u povoljnom položaju već od 1200 m počevši, mogla uspijevati drveta, dakle je bila omogućena šumska vegetacija.

Kako sam i u svojoj raspravi „Vegetacione formacije zagrebačke okoline"[1] pokazao, uspijevaju rastreseno u zagrebačkoj okolini mnoge kraske biljke, a to su: božur (*Paeonia corallina* Retz.), *Ranunculus illyricus* L., *Helleborus dumetorum* W. K., *Orchis tridentata* Scop., *Himantoglossum hircinum* (L.) Spr., *Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich., *Crocus albiflorus* Kit., *Daphne laureola* L., *Stachys recta* L., *Lithospermum purpureo-coeruleum* L., *Hacquetia epipactis* (Scop.) DC., *Peucedanum oreoselinum* (L.) Mnch., *Cnidium silaifolium* (Jacq.) Simk., *Orlaya grandiflora* (L.) Hoffm., *Lathyrus variegatus* (Ten.) Godr. et Gren., *Coronilla coronata* L., *Cytisus supinus* L., *Staphylea pinnata* L., *Ruscus hypoglossum* L., *Prunus mahaleb* L., *Ostrya carpinifolia* Scop., *Castanea sativa* Mill., *Quercus lanuginosa* (Lam.) Thuill., *Quercus cerris* L., *Fraxinus ornus* L. i t. d. Zanimljivu tu biljnogeografičku pojavu, koja je mjestimice (ali ne svagdje) u svezi sa razvitkom fenomena krasa u zagrebačkoj okolini, voljan sam u suglasju sa Beckom[2] tumačiti i mnijenjem, da sadašnje kraske rasline opasivahu u jednom periodu diluvijalnoga doba istočne Alpe, pa nastavahu njihov montani predjel, t. j. zauzimahu ono mjesto, koje danas ondje pokriva montana srednjo-evropska flora. U srcu Alpî posljednje je ledeno doba uništilo te rasline, dok u istočnom okrajku Alpi ne bijahu samo podati uvjeti za uspijevanje šumske vegetacije kao one kraske flore, nego se mogoše uzdržati i rasline s većim zahtjevima topline, kao u nas na pr. *Castanea sativa* Mill., *Colutea*

[1] U 175. knjizi „Rada Jugoslavenske akademije" god. 1908.

[2] Über die Bedeutung der Karstflora in der Entwicklung der Flora der Ostalpen (Résultats scientifiques du Congrès international de Botanique, Vienne 1905. str. 174.)

arborescens L., *Convolvulus cantabrica* L., *Chlorocyperus longus* (L.) Palla i n. dr. — sve biljke, što danas živu na granici između mediteranske i kraske flore, te ih je mučno podrediti jednoj od tih flora: stoga je opravdan sud, da se razasuti otoci kraske flore ne drže predstražama flore, koja prodire, nego reliktima kakve reducirane flore. koja se pače još i danas u formacijama sačuvala na klimatski povoljnim mjestima, kao na pr. kod Badena i Vöslaua, a i u nas.

Ukratko, današnja je kraska flora za posljednjega interglacijalnoga doba zauzimala montani predjel istočnih Alpi. Više ove bijaše razvita alpinska flora. Na rubu ugarskoga nizozemlja, ali i na drugim povoljno smještenim mjestima. kao u zagrebačkoj okolini, primješavahu se, baš kao danas u zemljama oko Jadranskoga mora, mnoge mediteranske rasline, koje su se djelomično do danas sačuvale, kako nam pokazuje ovaj popis:

Popis mediteranskih raslina u zagrebačkoj flori[1].

Fam. Polypodiaceae.

Adiantum capillus Veneris L. — Za Zagrebačku goru kod Stubice bilježi ovu paprat već I. Host god. 1830. u Stadlerovu djelu: „De filicibus veris Hungariae“ (p. 44.), a za pećine toploga vrela u Podsusedu Klinggräff. U Zagrebačkoj gori i na pećinama Babjega zuba kod Čučerja (Wormastini).

Ceterach officinarum Lam. et DC. — U Zagrebačkoj gori na Planini i Lipi kod Čučerja, na Banovoj i Komušarevoj pećini kod Vidovca; u Samoborskoj gori na razvalinama grada Okića, koje stanište bilježi i Fl. Cr.

[1] U ovome popisu slijede prirodne porodice i rodovi po Wettsteinovu sistemu, pa mi je kod sistematičkoga poređaja dobro poslužila Janchenova knjižica: „Die europäischen Gattungen der Farn- und Blütenpflanzen nach dem Wettsteinischen System geordnet“ (Wien 1908.). Staništa biljaka navodim po Schlosser-Vukotinovićevu djelu: „Flora croatica“, a popunjujem ih onima, što ih navodi Dragutin Hirc u svojoj: „Reviziji hrvatske flore“ (izlazi još u „Radu Jugoslavenske akademije“) dodavajući i neka nova meni poznata staništa. Za nomenklaturu u glavnom bila mi je odlučna Fritscheva: „Exkursionsflora für Österreich“ II. Aufl. 1909.

Fam. **Fagaceae.**

Castanea sativa Mill. — Kao drvo, koje je poglavito rasprostranjeno u zemljama oko Sredozemnoga mora, izbjegava kesten u zagrebačkoj okolini hladnu visinu pa uspijeva najbolje samo na takovim obroncima, koji imaju čisto južnu ekspoziciju. Za Zagrebačku goru značajno je stablo, koje stvara krasne šume oko Šestina, na brijegu Rebru kod Gračana, odakle prelazi i u dolinu bliznečku, na Kelekovu brijegu kod Bačuna i pod Komušarevom pećinom. Spomenuo bih i to, da gornja međa vertikalnoga rasprostranjenja kestena u zagrebačkoj okolini čini po Šariću[1] oko 500 m. Kestena ima i na Samoborskoj gori, a i u Žumberku oko Stojdrage i Mrzloga polja.

Fam. **Salicaceae.**

Salix incana Schrk. — U okolini zagrebačkoj oko Save (Klinggräff). U Zagrebačkoj gori na Elvirinu putu podno Sljemena(?). Kod Samobora oko samoborskoga staroga grada, uz Gradnu i Breganu, i u Žumberku pod Stojdragom (Hirc).

Fam. **Persicariaceae.**

Rumex pulcher L. — Iz zagrebačke okoline pohranio ga je već prof. Jiruš u generalnom herbaru botaničko-fiziologijskog zavoda kr. sveučilišta u Zagrebu.

Fam. **Cruciferae.**

Sisymbrium polyceratium L. — Po Fl. Cr.: „Ad muros vetustos Zagrabiae, circa Samobor et Krapinam". U botaničko-fiziologijskom zavodu kr. sveučilišta u Zagrebu pohranjena je ova biljka iz okoline zagrebačke u Schlosserovu herbaru.

Capsella rubella Reut. — Na Plješivici kod Samobora (Vukotinović).

Calepina irregularis (Asso) Thell. — U spomenutom Schlosserovu herbaru iz Zagreba („An Wegrändern bei Agram").

[1] Ivan Šarić: Fitogeografski odnosi zagrebačke okoline (Glasnik hrvatskog naravoslovnog društva. God. XIII. 1902.).

Fam. **Cistaceae.**

Fumana procumbens (Dun.) Gren. et Godr. — Plješivica kod Samobora (Vukotinović).

Fam. **Malvaceae.**

Hibiscus trionum L. — Na strništima oko Zagreba brao ga je već Klinggräff. Po Heinzu na Cmroku, po meni u Podsusedu.

Abutilon avicennae Adans. — Kod Zagreba među Borongajem i Vukomercem (Wormastini).

Fam. **Linaceae.**

Linum gallicum L. — „Auf trockenen Triften bei Agram" (Klinggräff); „Na pustom mjestu jednom u šumi okolo Kustošaka kod Zagreba. U rujnu god. 1870." i „Na pustih poljah i strništih okolo Križevacah. 1851." (Vukotinović).

Linum angustifolium Huds. var. *cribrosum* Freyn. — Oko Zagreba kod Vrapča (Jiruš).

Fam. **Leguminosae.**

Colutea arborescens L. — Na vapnovitu tlu kod Šestina uza stazu, što preko potoka Medvešćaka vodi prema kapelici Sv. Roka (Heinz).

Vicia lutea L. — Uza živice, okrajke putova i među usjevima kod Sv. Helene i Zagreba.

Lathyrus aphaca L. — U zagrebačkoj okolini naročito kod Banjšćaka.

Trifolium scabrum L. — Po Fl. Cr.: „In graminosis siccis collibusque arenosis circa Zagrabiam, Podsused etc."

Genista januensis Viv. — Po Fl. Cr.: „In saxosis herbidis circa Medvedgrad, Samobor et hic praesertim in monte Ošterc, Jaska et Sv. Ana pod Turnom". Po Hircu i u Žumberku oko Stojdrage.

Hippocrepis comosa L. — Osobito na vapnovitu tlu prigorja Zagrebačke gore, kao što je Goljak kod Podsuseda, Gračec povrh Gračana i dr.

Fam. **Convolvulaceae.**

Convolvulus cantabrica L. — Po Fl. Cr.: „In lapidosis collibusque apricis circa Zagrabiam et Samobor". Prof. Heinz brao je tu biljku na Perjavici kod Stenjevca.

Fam. **Borraginaceae.**

Heliotropium europaeum L. — U Zagrebu uza željezničku prugu između kolodvora južne željeznice i ženske kaznionice (Hirc); oko sadašnje tvornice papira (Heinz).

Anchusa italica Retz. — U zagrebačkoj okolini, navlastito uza željezničku prugu između Zagreba i Zaprešića, po savskom pruđu oko Podsuseda, s onu stranu Save oko Botinca.

Fam. **Scrophulariaceae.**

Antirrhinum majus L. — Po Fl. Cr.: „In ruderatis et muris circa Zagrabiam, Podsused, Samobor et alibi; secus in hortis culta et hinc inde in ruderatis quasi spontanea".

Scrophularia canina L. — U okolini zagrebačkoj na pr. na pruđu oko Save (Jiruš), kod Podsuseda, Sv. Šimuna (Hirc).

Veronica acinifolia L. — Po oranicama na Šalati u Zagrebu i na Rebru.

Veronica Jacquini Baumg. — Osobito rado na vapnovitu tlu, kakvo je na pr. oko Rebra, Kraljevca, Šestina i Medvedgrada.

Fam. **Labiatae.**

Nepeta cataria L. — Naročito po ruderalnim mjestima oko Samobora (Hirc) i Gračana.

Melissa officinalis L. — U vrbicima oko Save (Hirc), pa u jarcima uz cestu u Bukovcu i Kraljevcu.

Fam. **Campanulaceae.**

Campanula rapunculus L. — Oko Zagreba, osobito kod Gračana i Ponikava, pa oko Samobora.

Fam. **Compositae.**

Artemisia Lobelii All. — Na Oštrcu kod Samobora.

Xeranthemum cylindraceum Sibth. et Sm. — Po suhim brežuljcima oko gornjega Vrapča te kod Psarjeva.

Centaurea solstitialis L. — Po Fl. Cr.: „In agris circa Sv. Ivan et Psarijevo“, odakle je pohranjena i u Vukotinovićev u herbaru, koji se nalazi u botaničko-fiziologijskom zavodu našega sveučilišta.

Rhagadiolus stellatus (L.) Gärtn. — Po usmenom priopćenju dra. A. Heinza ima ga u bliznečkom dolu kod Gračana.

Lactuca viminea (L.) Presl. — Po pješčanim brežuljcima oko Sv. Ivana (Klinggräff) te u spomenutom Vukotinovićevu herbaru iz zagrebačke okoline.

Fam. **Liliaceae.**

Ruscus aculeatus L. — U Zagrebačkoj gori i oko Samobora.

Ruscus hypoglossum L. — U Zagrebačkoj gori i oko Samobora.

Fam. **Dioscoreaceae.**

Tamus communis L. — U šumama oko Zagreba i Samobora.

Fam. **Cyperaceae.**

Chlorocyperus longus (L.) Palla — Po Fl. Cr.: „In lacubus et ad stagna circa St. Helenam prope Paukovec“.

Chlorocyperus glomeratus (L.) Palla — Uz rijeku Savu.

Duvaljouvea serotina (Rottb.) Palla — Također uz rijeku Savu.

Fam. **Gramineae.**

Sorghum halepense (L.) Pers. — U vinogradu na Okrugljaku kod Zagreba.

Aira capillaris Host — Po Fl. Cr.: „In collibus locisque sterilibus circa Samobor, Sv. Ana pod Turnom“. Na sličnim staništima i oko Zagreba, osobito na Prekrižju i Mirogoju.

Cynosurus echinatus L. — Po Fl. Cr.: „In locis cultis, in vineis et pascuis circa Zagrabiam et Samobor“.

Kako se iz netom spomenutoga popisa mediteranskih raslina u zagrebačkoj flori vidi, njihov broj nije znatan. Zastupano je tu tek 19 prirodnih porodica sa 43 vrste. Za neke vrste, kao na pr. *Sisymbrium polyceratium* L., *Calepina irregularis* (Asso), Thell

Heliotropium europaeum L., *Anchusa italica* Retz, *Sorghum halepense* (L.) Pers., *Cynosurus echinatus* L, *Aira capillaris* Host., moglo bi se i s velikom vjerojatnošću pomišljati, da su ih ljudi ili životinje unijeli, pa da nam ne predstavljaju nikakih relikata.

Držeći za ugodnu dužnost još samo to spomenuti, da je izrađivanje ove bilješke sa živim interesom pratio prof. dr. Antun Heinz, predstojnik botaničko-fiziologijskog zavoda kr. sveučilišta u Zagrebu, izričem mu za taj interes na ovome mjestu svoju najtopliju zahvalnost.

